



TS TODAY

“LE SCOMMESSE DEL GIORNO” > dal 19 al 21 dicembre

COMBO REAL

**NELL'ULTIMO TURNO
DELLA LIGA DEL 2023
IL REAL MADRID GIOCA
IN CASA DELL'ALAVES**

**Segno «2» probabile
e dalla quota
nemmeno
troppo bassa
Insieme
all'Over 1,5
diventa
ancora più
appetibile**



**BUONE FESTE
A TUTTI!
“TS TODAY”
TORNERÀ
MARTEDÌ
9 GENNAIO**

SPECIALE MOTORI

**TUTTE LE NEWS E LE CURIOSITÀ
SUL MONDO DELLE AUTOMOBILI**

A CURA DI FABIO CICIOTTI



PARTITE DAL 19 AL 22 DICEMBRE QUOTE PRONOSTICI

MANIF.	ORA	INCONTRI		1	X	2	1X2	U/O
19 DICEMBRE								
TUR	15:00	Istanbul Basaksehir	Sivasspor	2,05	3,30	3,50	1	U
ROM	16:30	Uni Craiova 1948	Petrolul	2,05	3,20	3,40	X	U
TUR	18:00	Gaziantep	Adana Demirspor	2,80	3,60	2,25	X	U
TUR	18:00	Istanbulspor	Trabzonspor	4,85	3,85	1,65	2	0
GER	18:30	Werder Brema	RB Lipsia	4,80	4,50	1,60	2	0
CdOLA	18:45	Quick Boys	De Graafschap	3,70	3,60	1,80	2	U
SPA	19:00	Rayo Vallecano	Valencia	2,20	3,30	3,25	X	U
GER3	19:00	Ingolstadt	Erzgebirge Aue	1,75	3,70	4,05	1	0
GER3	19:00	RW Essen	Hallescher	1,80	3,75	3,95	1	0
GER3	19:00	Saarbrücken	Ulm	2,00	3,50	3,40	1	U
GER3	19:00	Sandhausen	Lubeca	1,70	3,90	4,35	1	0
GER3	19:00	Unterhaching	Jahn Regensburg	2,95	3,35	2,20	2	0
SPA2	19:00	Albacete	Eldense	1,60	3,70	5,40	1	0
SPA2	19:00	Racing Santander	Andorra	2,35	3,10	2,90	1	U
MonClub	19:00	Urawa Reds	Manchester City	11,85	6,85	1,20	2	0
ROM	19:30	Politehnica Iasi	FCSB Bucarest	4,10	3,25	1,90	2	0
CdOLA	20:00	DEM	Excelsior Maassluis	2,65	3,40	2,25	X	U
CdOLA	20:00	Dordrecht	Cambuur	2,45	3,60	2,45	2	0
CdOLA	20:00	Eindhoven FC	Fortuna Sittard	3,25	3,50	2,00	1	0
CdOLA	20:00	Spakenburg	Excelsior	6,15	4,65	1,40	2	0
GER	20:30	Borussia Dortmund	Mainz	1,45	4,80	5,85	1	0
GER	20:30	Hoffenheim	Darmstadt	1,55	4,55	5,35	1	0
CGIRB	20:30	Entella	Juventus NG	1,65	3,25	5,25	1	U
FRA2	20:45	Ajaccio	Valenciennes	1,75	3,25	5,25	1	0
FRA2	20:45	Amiens	Caen	2,25	3,25	3,10	X	U
FRA2	20:45	Angers	Guingamp	2,00	3,30	3,70	1	U
FRA2	20:45	Anancy	Rodez	2,55	3,20	2,70	X	U
FRA2	20:45	Concarneau	Grenoble	2,80	3,20	2,45	2	U
FRA2	20:45	Dunkerque	Bordeaux	3,20	3,30	2,20	2	0
FRA2	20:45	Laval	Auxerre	2,95	3,25	2,35	2	U
FRA2	20:45	Paris FC	Quevilly Rouen	2,10	3,30	3,40	1	0
FRA2	20:45	Pau	Troyes	2,15	3,30	3,30	1	0
FRA2	20:45	St Etienne	Bastia	1,80	3,40	4,50	1	U
CdLING	20:45	Everton	Fulham	2,15	3,45	3,20	X	U
CdLING	20:45	Port Vale	Middlesbrough	3,50	3,60	2,00	2	0
CopITA	21:00	Napoli	Frosinone	1,40	4,75	6,85	1	0
CdLING	21:00	Chelsea	Newcastle	1,95	3,65	3,50	1	U
CdOLA	21:00	Willem II	Groningen	2,00	3,40	3,30	1	U
SPA	21:30	Atletico Madrid	Getafe	1,30	4,90	9,65	1	0
SPA	21:30	Granada	Siviglia	2,85	3,45	2,35	2	U
SPA2	21:30	Elche	Mirandes	1,65	3,65	4,90	1	U
SPA2	21:30	Espanyol	Burgos	1,60	3,65	5,45	1	0
20 DICEMBRE								
SER	13:00	Radnicki Kragujevac	Radnik Surdulica	1,70	3,20	4,80	1	0
TUR	15:00	Kayserispor	Fenerbahce	6,00	4,70	1,45	2	U
GRE	16:00	Aris Salonico	Lamia	1,45	4,00	6,80	1	0
ROM	16:30	UTA Arad	Universitatea Craiova	4,20	3,30	1,85	X	U
GRE	18:00	Volos	Panathinaikos	8,45	4,70	1,35	2	0
SER	18:00	Partizan	Stella Rossa	4,35	3,40	1,70	X	U
TUR	18:00	Antalyaspor	Kasimpasa	1,70	3,90	4,30	1	U
TUR	18:00	Galatasaray	Karagumruk	1,25	6,10	10,65	1	0
GER	18:30	Union Berlino	Colonia	1,85	3,60	4,00	1	U
BEL	18:30	Cercle Bruges	Kortrijk	1,35	4,95	8,00	1	U
CdOLA	18:45	Den Haag	Sparta Rotterdam	3,40	3,50	1,95	X	U
SPA	19:00	Barcelona	Almeria	1,15	8,50	14,30	1	0
GER3	19:00	Arminia Bielefeld	Dynamo Dresda	3,20	3,50	2,05	X	U
GER3	19:00	Borussia Dortmund II	Preussen Munster	2,85	3,45	2,25	X	U
GER3	19:00	MSV Duisburg	Friburgo II	1,75	3,45	4,25	1	0
GER3	19:00	Veri	Viktoria Colonia	2,00	3,60	3,25	1	0
GER3	19:00	Waldhof Mannheim	Monaco 1860	2,50	3,35	2,55	X	U
POL	19:00	Cracovia	Legia Varsavia	3,40	3,25	2,05	2	U
SPA2	19:00	Saragozza	Levante	2,30	2,95	3,25	2	U
ROM	19:30	Farul Constanta	Rapid Bucarest	2,35	3,10	2,95	1	0
CdOLA	20:00	GVV	NEC Nijmegen	6,40	4,65	1,40	2	0
CdOLA	20:00	Hardenberg	AZ Alkmaar	10,25	5,80	1,20	2	0

PARTITE DAL 19 AL 22 DICEMBRE QUOTE PRONOSTICI

MANIF.	ORA	INCONTRI		1	X	2	1X2	U/O
20 DICEMBRE								
CdOLA	20:00	RKAV Volendam	AFC	2,65	3,40	2,30	2	U
GER	20:30	Eintracht Francoforte	B. Monchengladbach	1,90	3,80	3,65	1	0
GER	20:30	Heidenheim	Friburgo	2,60	3,50	2,55	X	U
GER	20:30	Bayer Leverkusen	Bochum	1,20	6,95	12,40	1	0
GER	20:30	Stoccarda	Augsburg	1,35	5,25	7,75	1	0
GER	20:30	Wolfsburg	Bayern Monaco	6,80	5,50	1,35	2	0
BEL	20:45	Mechelen	Standard Liegi	2,55	3,35	2,70	X	U
SCO	20:45	Aberdeen	Livingston	1,65	3,80	5,10	1	U
SCO	20:45	Rangers	St Johnstone	1,15	8,05	17,90	1	0
FRA	21:00	Brest	Lorient	1,65	3,90	5,25	1	U
FRA	21:00	Clermont	Rennes	3,30	3,40	2,20	2	U
FRA	21:00	Lione	Nantes	1,70	3,90	4,45	1	0
FRA	21:00	Montpellier	Marsiglia	3,40	3,55	2,05	2	0
FRA	21:00	Nizza	Lens	2,20	3,15	3,35	1	U
FRA	21:00	Paris SG	Metz	1,15	8,30	16,80	1	0
FRA	21:00	Reims	Le Havre	1,65	3,95	5,15	1	U
FRA	21:00	Strasburgo	Lille	3,90	3,45	1,95	X	U
FRA	21:00	Tolosa	Monaco	4,15	4,00	1,75	2	0
CopITA	21:00	Inter	Bologna	1,40	4,55	7,10	1	U
CdLING	21:00	Liverpool	West Ham	1,35	5,35	7,65	1	0
CdOLA	21:00	Feyenoord	Utrecht	1,25	5,20	9,65	1	0
SPA	21:30	Athletic Bilbao	Las Palmas	1,40	4,60	8,00	1	U
SPA	21:30	Villarreal	Celta Vigo	2,15	3,65	3,10	1	0
SPA2	21:30	Elbar	Gijon	1,85	3,25	4,25	X	U
SPA2	21:30	Leganes	Tenerife	2,05	3,00	3,80	1	0
21 DICEMBRE								
GRE	14:00	PAS Giannina	Panaitolikos	2,25	3,05	3,25	1	U
SER	15:00	Novi Pazar	Spartak Subotica	1,95	3,10	3,60	1	U
TUR	15:00	Rizespor	Pendikspor	1,90	3,65	3,70	1	U
TUR	15:00	Samsunspor	Konyaspor	2,00	3,50	3,40	X	U
GRE	16:00	Panserraikos	AEK Atene	9,45	5,00	1,30	2	U
ROM	16:00	Hermannstadt	Sepsi Sfantu Gheorghe	2,50	3,05	2,95	1	U
ARS	16:00	Damac	Al Feiha	2,10	3,30	3,15	X	U
ARS	16:00	Damac	Al Taei	1,65	3,85	4,35	1	0
GRE	16:30	OFI Creta	Asteras Tripolis	2,10	3,15	3,75	X	U
SER	17:00	Radnicki Nis	Zeleznicar Pancevo	2,00	3,10	3,20	X	U
TUR	18:00	Ankaragucu	Hatayspor	1,95	3,60	3,55	1	0
TUR	18:00	Besiktas	Alanyaspor	1,45	4,40	6,05	1	0
ROM	18:45	CFR Cluj	Universitatea Cluj	2,00	3,20	3,90	1	0
CdOLA	18:45	USV Hercules	Ajax	37,50	16,00	1,02	2	0
SPA	19:00	Betis	Girona	2,70	3,55	2,50	2	0
SPA	19:00	Cadice	Real Sociedad	4,45	3,40	1,85	2	U
GRE	19:00	Kifisias	PAOK Salonico	8,90	4,85	1,30	2	0
POR2	19:00	Torreense	Vilaverdense	1,65	3,40	4,65	1	0
SER	19:00	Vozdovac	Vojvodina	3,25	3,20	2,05	2	U
SPA2	19:00	Huesca	Cartagena	2,10	3,00	3,60	X	U
SPA2	19:00	Villarreal B	Oviedo	2,55	3,05	2,75	X	U
ARS	19:00	Al Hilal	Abha	1,10	8,95	16,90	1	0
GRE	19:30	Atromitos	Olympiakos	8,25	4,25	1,40	2	0
CdOLA	20:00	Go Ahead Eagles	De Treffers	1,25	5,70	9,90	1	0
CdOLA	20:00	Katwijk	Almere	5,70	4,40	1,45	2	0
CdOLA	20:00	Vitesse	Heerenveen	2,30	3,35	2,80	X	U
BEL	20:45	Gent	Leuven	1,30	5,60	7,85	1	0
ING3	20:45	Derby	Lincoln	1,50	4,00	6,10	1	0
CdOLA	21:00	PSV Eindhoven	Twente	1,40	4,60	6,80	1	0
SPA	21:30	Alaves	Real Madrid	5,20	4,00	1,60	2	0
SPA	21:30	Maiorca	Osasuna	2,25	3,05	3,40	X	U
SPA2	21:30	Amorebieta	Alcorcon	2,20	3,00	3,40	1	0
SPA2	21:30	Valladolid	Racing Ferrol	1,85	3,35	4,15	1	0
22 DICEMBRE								
SER	14:00	Cukaricki	Mladost Lucani	1,45	3,80	6,50	1	0
SER	16:00	Javor Ivanjica	IMT Novi Beograd	2,40	3,10	2,70	1	U
SER	17:00	TSC Backa Topola	Napredak	1,25	4,60	9,50	1	0

I CLASSICI "GIOCA E VINCI" DEL MIDWEEK

MARTEDI 19 La Redazione consiglia...

- Atletico Madrid - Getafe 1
- Hoffenheim - Darmstadt 1
- Entella - Juventus NG 1
- Angers - Guingamp 1

Quota terzina 3,45 Quota quartina 6,90

MERCOLEDI 20 La Redazione consiglia...

- B. Leverkusen - Bochum Over 2,5
- Athletic Bilbao - Las Palmas 1
- Lione - Nantes 1
- Inter - Bologna Under 2,5

Quota terzina 3,20 Quota quartina 6,75

GIOVEDI 21 La Redazione consiglia...

- Besiktas - Alanyaspor 1
- Derby - Lincoln 1
- Alaves - Real Madrid 2
- Cadice - Real Sociedad 2

Quota terzina 3,50 Quota quartina 6,45

Legenda colore fondini ruolini:

Incontri già disputati Prossimo turno

SPAGNA

REGOLAMENTO table with columns: POS., SQUADRA, Punt. Gloc., Tot. in CASA, Tot. FUORI, Ultimo ris., TREND.

Main league table with columns: POS., SQUADRA, Punt. Gloc., Tot. in CASA, Tot. FUORI, Ultimo ris., TREND.

Ultimo Turno N. 17 and Prossimo Turno N. 18 Data Ora tables.

R. VALLECANO 20 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

VALENCIA 20 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

ATLETICO M. 34 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

GETAFE 25 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

GRANADA 8 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

SIVIGLIA 13 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

ATH. BILBAO 32 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

LAS PALMAS 25 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

BARCELONA 35 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

ALMERIA 5 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

VILLARREAL 16 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

CELTA VIGO 13 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

BETIS 27 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

GIRONA 41 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

CADICE 14 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

R. SOCIEDAD 30 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

MAIORCA 15 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

OSASUNA 19 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

ALAVES 16 table with columns: AVVERSARE IN CASA, AVVERSARE FUORI CASA.

REAL MADRID 42 table with columns: AVVERSARIA IN CASA, AVVERSARIA FUORI CASA.

Real Madrid continuation table.

Real Madrid continuation table.

Real Madrid continuation table.

Real Madrid continuation table.

Real Madrid continuation table.

Real Madrid continuation table.

Real Madrid continuation table.

Real Madrid continuation table.

Real Madrid continuation table.

Real Madrid continuation table.

STATISTICHE E INDICAZIONI DI GIOCO

Athletic Bilbao-Las Palmas è da «1» fisso Doppia combo per Siviglia e Real Madrid

I CONSIGLI DELLA REDAZIONE

SEGNO QUOTA

GRANADA - SIVIGLIA X2+UND 3,5 1,95

ATHLETIC BIL. - LAS PALMAS 1 1,40

ALAVES - REAL MADRID 2+OV 1,5 1,85

MEGLIO EVITARE DI GIOCARE SU...
RAYO VALLECANO - VALENCIA

MARTEDÌ ORE 19:00 turno 18 SPAGNA-LALIGA

R. VALLECANO		VALENCIA	
POSIZ	11	POSIZ	10
PUNTI	20	PUNTI	20
PG	17	PG	17
V	13	V	5
N	3	N	5
P	1	P	7

47,0	POSS. PALLA	45,6
16	GOL FATTI	18
23	GOL SUBITI	22
44	FUORI GIOCO	21
66	CORNER	55

PRONOSTICO **X**

2,20 3,20 3,35

MARTEDÌ ORE 21:30 turno 18 SPAGNA-LALIGA

ATHLETICO M.		GETAFE	
POSIZ	4	POSIZ	8
PUNTI	34	PUNTI	25
PG	17	PG	17
V	13	V	6
N	3	N	7
P	1	P	4

50,1	POSS. PALLA	43,2
32	GOL FATTI	21
16	GOL SUBITI	20
49	FUORI GIOCO	21
73	CORNER	62

PRONOSTICO **1**

1,37 4,60 8,20

MARTEDÌ ORE 21:30 turno 18 SPAGNA-LALIGA

GRANADA		SIVIGLIA	
POSIZ	19	POSIZ	17
PUNTI	8	PUNTI	13
PG	17	PG	16
V	13	V	2
N	3	N	7
P	1	P	7

45,5	POSS. PALLA	54,1
20	GOL FATTI	20
37	GOL SUBITI	24
35	FUORI GIOCO	41
62	CORNER	104

PRONOSTICO **X2**

2,80 3,40 2,40

MERCOLEDÌ ORE 19:00 turno 18 SPAGNA-LALIGA

BARCELONA		ALMERÍA	
POSIZ	3	POSIZ	20
PUNTI	35	PUNTI	5
PG	17	PG	17
V	13	V	0
N	3	N	5
P	1	P	12

65,0	POSS. PALLA	47,4
31	GOL FATTI	17
19	GOL SUBITI	39
34	FUORI GIOCO	36
102	CORNER	86

PRONOSTICO **1**

1,14 8,40 11,50

MERCOLEDÌ ORE 21:30 turno 18 SPAGNA-LALIGA

ATH. BILBAO		LAS PALMAS	
POSIZ	5	POSIZ	9
PUNTI	32	PUNTI	25
PG	17	PG	17
V	13	V	7
N	3	N	4
P	1	P	6

49,8	POSS. PALLA	58,3
33	GOL FATTI	14
19	GOL SUBITI	13
37	FUORI GIOCO	38
98	CORNER	65

PRONOSTICO **1**

1,35 4,70 7,40

MERCOLEDÌ ORE 21:30 turno 18 SPAGNA-LALIGA

VILLARREAL		CELTA VIGO	
POSIZ	14	POSIZ	18
PUNTI	16	PUNTI	13
PG	17	PG	17
V	13	V	2
N	3	N	7
P	1	P	8

51,8	POSS. PALLA	44,8
22	GOL FATTI	16
29	GOL SUBITI	25
43	FUORI GIOCO	29
82	CORNER	96

PRONOSTICO **1X**

2,35 3,35 2,75

GIOVEDÌ ORE 19:00 turno 18 SPAGNA-LALIGA

BETIS		GIRONA	
POSIZ	7	POSIZ	2
PUNTI	27	PUNTI	41
PG	17	PG	16
V	13	V	13
N	3	N	2
P	1	P	1

50,9	POSS. PALLA	58,5
19	GOL FATTI	38
17	GOL SUBITI	20
28	FUORI GIOCO	37
87	CORNER	73

PRONOSTICO **X2**

2,60 3,45 2,40

GIOVEDÌ ORE 19:00 turno 18 SPAGNA-LALIGA

CADICE		R. SOCIEDAD	
POSIZ	16	POSIZ	6
PUNTI	14	PUNTI	30
PG	17	PG	17
V	13	V	8
N	3	N	6
P	1	P	3

39,9	POSS. PALLA	54,5
13	GOL FATTI	29
23	GOL SUBITI	18
34	FUORI GIOCO	40
56	CORNER	73

PRONOSTICO **2**

4,50 3,35 1,77

GIOVEDÌ ORE 21:30 turno 18 SPAGNA-LALIGA

MAIORCA		OSASUNA	
POSIZ	15	POSIZ	12
PUNTI	15	PUNTI	19
PG	17	PG	17
V	13	V	5
N	3	N	4
P	1	P	8

43,7	POSS. PALLA	48,2
14	GOL FATTI	19
20	GOL SUBITI	26
55	FUORI GIOCO	30
66	CORNER	73

PRONOSTICO **1X**

2,30 2,95 3,25

GIOVEDÌ ORE 21:30 turno 18 SPAGNA-LALIGA

ALAVES		REAL MADRID	
POSIZ	13	POSIZ	1
PUNTI	16	PUNTI	42
PG	17	PG	17
V	13	V	13
N	3	N	3
P	1	P	1

43,8	POSS. PALLA	58,3
14	GOL FATTI	34
20	GOL SUBITI	10
34	FUORI GIOCO	37
79	CORNER	97

PRONOSTICO **2**

5,20 3,90 1,58



Legenda colore fondini ruolini:

Incontri già disputati Prossimo turno

SPAGNA

21ª giornata | LALIGA 2

Table containing football league data for Spain (LALIGA 2), including team rankings, match results, and fixtures for the 21st round.

Legenda colore fondini ruolini:

Incontri già disputati Prossimo turno

FRANCIA

19ª giornata | LIGUE 2

Table containing football league data for France (LIGUE 2), including team rankings, match results, and fixtures for the 19th round.

Legenda colore fondini ruolini:

Incontri già disputati Prossimo turno

FRANCIA

17ª giornata | LIGUE 1

REGOLAMENTO	
1	CHAMPIONS LEAGUE
2	CHAMPIONS LEAGUE
3	CHAMPIONS LEAGUE
4	CHAMPIONS LEAGUE QUALIF.
5	EUROPA LEAGUE
6	CONFERENCE LEAGUE QUALIF.
- in caso di parità di punti - nel caso in cui due (o più) squadre abbiano stesso numero di punti, verranno utilizzati i seguenti criteri per stilare la classifica: 1. differenza gol. 2. testa a testa	
PLAY OUT	
RETROCESSIONE	
RETROCESSIONE	

POS.	SQUADRA	TOTALI					FIS					Tot. in CASA					Tot. FUORI					ultimo ris. TREND					
		Punti	Gol.	V	N	P	GOL	Diff.	Punti	Gol.	V	N	P	FIS	GOL	Diff.	Punti	Gol.	V	N	P	FIS	GOL	Diff.	FIS	GOL	
1	PSG	37	16	11	4	1	39:13	26	19	8	6	1	1	22:7	15	18	8	5	3	0	17:6	11	V	V	V	V	N
2	NIZZA	32	16	9	5	2	17:9	8	18	8	5	3	0	9:2	7	14	8	4	2	2	8:7	1	N	V	V	V	P
3	MONACO	30	16	9	3	4	31:21	10	18	8	6	0	2	15:5	10	12	8	3	3	2	16:16	0	N	V	V	V	P
4	LILLE	28	16	7	7	2	20:12	8	17	8	5	2	1	11:4	7	11	8	2	5	1	9:8	1	N	V	V	N	N
5	BREST	28	16	8	4	4	24:15	6	17	7	3	3	1	11:7	4	16	9	5	1	3	10:8	2	V	V	V	V	N
6	MARSIGLIA	26	16	7	5	4	21:17	7	20	8	6	2	0	14:2	12	6	8	1	3	4	10:15	-5	V	V	V	V	V
7	LENS	26	16	7	5	4	21:15	6	17	8	5	2	1	14:6	8	9	8	2	3	3	7:9	-2	V	V	V	V	V
8	REIMS	23	16	7	2	7	21:23	-2	12	7	4	0	3	9:9	0	11	9	3	2	4	12:14	-2	P	V	V	V	P
9	STRASBURGO	20	16	5	6	5	16:21	-5	12	8	3	3	2	10:8	2	8	8	2	2	4	6:13	-7	N	V	V	V	V
10	LE HAVRE	19	16	4	7	5	16:18	-2	11	8	3	2	3	9:8	1	8	8	1	5	2	7:10	-3	N	V	V	V	V
11	NANTES	18	16	5	3	8	19:27	-8	12	9	3	3	3	13:12	1	6	7	2	0	5	6:15	-9	P	V	V	V	P
12	MONTPELLIER	17	16	4	6	6	18:20	-2	8	8	1	5	2	8:9	-1	10	8	3	1	4	10:11	-1	P	V	V	V	V
13	RENNES	16	16	3	7	6	20:21	-1	12	9	3	3	3	18:14	4	4	7	0	4	3	2:7	-5	P	V	V	V	V
14	METZ	16	16	4	4	8	15:24	-9	6	8	1	3	4	7:9	-2	10	8	3	1	4	8:15	-7	V	V	V	V	P
15	TOLOSA	14	16	2	8	6	14:21	-7	8	7	1	5	1	9:7	2	6	9	1	3	5	5:14	-9	N	V	V	V	V
16	LIONE	13	16	3	4	9	15:27	-12	6	8	1	3	4	10:16	-6	7	8	2	1	5	5:11	-6	P	V	V	V	V
17	LORIENT	12	16	2	6	8	21:31	-10	9	9	2	3	4	14:17	-3	3	7	0	3	4	7:14	-7	P	V	V	V	V
18	CLERMONT	11	16	2	5	9	10:23	-13	5	8	1	2	5	3:10	-7	6	8	1	3	4	7:13	-6	P	V	V	V	V

Ultimo Turno N. 16		
Squadra	Ris.	Diff.
MONACO	LIONE	0:1
LE HAVRE	NIZZA	3:1
LENS	REIMS	2:0
NANTES	BREST	0:2
TOLOSA	RENNES	0:0
LORIENT	STRASBURGO	1:2
METZ	MONTPELLIER	0:1
MARSIGLIA	CLERMONT	2:1
LILLE	PSG	1:1

Prossimo Turno N. 17		
Squadra	Data	Ora
PSG METZ	20/12/2023	21:00
STRASBURGO LILLE	20/12/2023	21:00
TOLOSA MONACO	20/12/2023	21:00
LIONE NANTES	20/12/2023	21:00
NIZZA LENS	20/12/2023	21:00
CLERMONT RENNES	20/12/2023	21:00
REIMS LE HAVRE	20/12/2023	21:00
MONTPELLIER MARSIGLIA	20/12/2023	21:00
BREST LORIENT	20/12/2023	21:00

PSG 37		16		METZ			
U	0	NeG	Gal	U	0	NeG	Gal
5	11	7	9	9	7	9	7
gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA	gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA
1	Lorient	0-0	1-1	2	Marsiglia	2-2	0-1
3	Reims	3-1	1-4	4	Reims	2-2	5-1
5	Nizza	2-3	0-0	6	Strasburgo	0-1	0-1
6	Marsiglia	4-0	1-3	8	Nizza	0-1	3-0
9	Strasburgo	3-0	2-3	10	Le Havre	0-0	2-1
11	Montpellier	3-0	0-2	12	Nantes	3-1	1-1
13	Monaco	5-2	0-3	14	Brest	0-1	2-3
15	Nantes	2-1	1-1	16	Montpellier	0-1	2-0
17	Metz			18	Tolosa		
19	Brest			20	Lorient		
21	Lille			23	Lione		
23	Rennes			24	Clermont		
25	Reims			26	Monaco		
28	Clermont			27	Lens		
30	Lione			29	Lille		
31	Le Havre			32	Rennes		
33	Tolosa			34	PsG		

STRASBURGO 20		28		LILLE			
U	0	NeG	Gal	U	0	NeG	Gal
9	7	9	7	13	3	9	7
gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA	gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA
1	Lione	2-1	3-0	2	Nantes	2-0	1-1
3	Tolosa	2-0	2-0	4	Montpellier	1-0	4-1
5	Montpellier	2-2	0-1	6	Reims	1-2	2-2
7	Le Havre	0-1	3-0	9	Brest	1-0	4-1
8	Nantes	1-2	1-1	10	Monaco	2-0	1-1
11	Clermont	0-0	2-1	12	Tolosa	1-1	0-0
13	Marsiglia	1-1	1-1	14	Metz	2-0	0-2
15	Le Havre	2-1	1-2	16	PsG	1-1	0-0
17	Lille			18	Lorient		
20	PsG			19	Clermont		
22	Lorient			22	Le Havre		
23	Brest			24	Rennes		
25	Monaco			25	Lens		
27	Rennes			28	Marsiglia		
31	Nizza			30	Strasburgo		
33	Metz			32	Lione		
				34	Nantes		

TOLOSA 14		30		MONACO			
U	0	NeG	Gal	U	0	NeG	Gal
9	7	9	7	6	10	8	8
gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA	gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA
2	PsG	1-1	1-2	2	Strasburgo	3-0	2-4
4	Clermont	2-2	0-0	3	Lens	3-0	3-3
7	Metz	3-0	2-0	5	Nizza	0-1	2-2
9	Reims	1-1	2-1	6	Marsiglia	3-2	1-3
11	Le Havre	1-2	1-1	8	Metz	2-1	2-0
14	Lorient	1-1	1-0	10	Brest	2-0	0-0
16	Rennes	0-0	1-1	12	Montpellier	2-0	5-2
17	Monaco			13	Lille		
19	Lens			15	Lione	0-1	1-2
21	Nantes			18	Reims		
23	Nantes			20	Le Havre		
24	Nizza			22	Tolosa		
26	Lione			23	Marsiglia		
28	Strasburgo			24	Lens		
30	Marsiglia			25	Strasburgo		
32	Montpellier			27	Metz		
34	Brest			28	Rennes		
				29	Lille		
				31	Lorient		
				32	Clermont		
				33	Nantes		
				34	Montpellier		

LIONE 13		18		NANTES			
U	0	NeG	Gal	U	0	NeG	Gal
8	8	9	7	8	8	8	8
gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA	gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA
2	Montpellier	1-4	2-1	1	Tolosa	1-2	2-0
4	PsG	1-4	0-0	3	Monaco	3-3	0-1
5	Le Havre	0-0	1-0	4	Marsiglia	1-1	3-1
8	Lorient	3-3	2-0	6	Lorient	5-3	4-2
9	Clermont	1-2	0-1	7	Montpellier	2-0	4-0
11	Metz	1-1	3-2	9	Reims	0-1	3-1
12	Lille	0-2	3-0	10	Le Havre	0-0	2-1
15	Tolosa	3-0	0-1	14	Nizza	1-0	1-0
17	Nantes			16	Brest	0-2	0-2
19	Rennes			18	Clermont		
20	Marsiglia			20	Lens		
22	Nizza			22	PsG		
24	Lens			24	Metz		
27	Reims			26	Strasburgo		
29	Brest			28	Lione		
31	Monaco			30	Rennes		
34	Strasburgo			33	Lille		
				34	Clermont		

NIZZA 32		26		LENS			
U	0	NeG	Gal	U	0	NeG	Gal
13	3	11	5	9	7	10	6
gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA	gior	AVVERSARIE IN CASA	ris	AVVERSARIE FUORI CASA
2	Lille	1-1	1-1	2	Rennes	1-1	3-2
3	Lione	0-0	2-3	5	Metz	0-1	3-1
4	Strasburgo	2-0	0-1	6	Tolosa	2-1	3-0
7	Brest	0-0	0-1	8	Lille	1-1	0-1
9	Marsiglia	1-0	0-0	8	Nantes	4-0	0-0
11	Rennes	2-0	0-1	10			

Legenda colore fondini ruolini:

Incontri già disputati Prossimo turno

GERMANIA

16ª giornata | BUNDESLIGA

REGOLAMENTO		TUTALI										Tot. in CASA										Tot. FUORI										ultimo ris. & TREND		Ultimo Turno N. 15		Ris.				
POS.	SQUADRA	Punti			GOL			DIF.			Punti			GOL			DIF.			Punti			GOL			DIF.			V		N		P		V		N		P	
1	LEVERKUSEN	39	15	12	3	0	42:12	30	22	8	7	1	0	25:6	19	17	7	5	2	0	17:6	11	V	V	N	N	V	V	M'GLADBACH	WERDER BREMA	2:2	0:1								
2	BAYERN MON.	35	14	11	2	1	47:14	33	19	7	6	1	0	30:5	25	16	7	5	1	1	17:9	8	V	V	V	V	V	V	HEIDENHEIM	BOCHUM	3:0	1:1								
3	RB LIPSIA	32	15	10	2	3	37:16	21	20	8	6	2	0	24:6	18	12	7	4	0	3	13:10	3	V	V	V	V	V	V	AUGSBURG	B. DORTMUND	1:1	0:1								
4	STOCCARDA	31	15	10	1	4	34:19	15	19	8	6	1	1	23:7	16	12	7	4	0	3	11:12	-1	V	V	V	V	V	V	DARMSTADT	WOLFSBURG	0:1	3:1								
5	B. DORTMUND	26	15	7	5	3	29:24	5	16	8	5	1	2	15:13	2	10	7	2	4	1	14:11	3	P	V	V	V	V	FRIBURGO	COLONIA	2:0	3:0									
6	FRIBURGO	24	15	7	3	5	19:23	-4	14	7	4	2	1	13:9	4	10	8	3	1	4	6:14	-8	P	N	V	V	V	LEVERKUSEN	E FRANCOFORTE	3:0	3:0									
7	HOFFENHEIM	23	15	7	2	6	29:27	2	7	7	2	1	4	12:14	-2	16	8	5	2	3	17:3	4	N	N	V	V	V	WERDER BREMA	STOCCARDA	3:0	3:0									
8	E FRANCOFORTE	21	15	5	6	4	24:19	5	12	7	3	3	1	13:7	6	9	8	2	3	3	11:12	-1	N	N	V	V	V	BOCHUM	LEVERKUSEN	2:0	3:0									
9	WOLFSBURG	19	15	6	1	8	19:25	-6	13	7	4	1	2	11:7	4	6	8	2	0	6	8:18	-10	N	V	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									
10	AUGSBURG	18	15	4	6	5	24:28	-4	13	8	3	4	1	16:14	2	5	7	1	2	4	8:14	-6	N	V	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									
11	M'GLADBACH	17	15	4	5	6	30:33	-3	11	8	3	2	3	13:12	1	6	7	1	3	3	17:21	-4	V	V	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									
12	HEIDENHEIM	17	15	3	2	8	22:30	-8	13	7	4	1	2	14:12	2	4	8	1	1	6	8:18	-10	N	N	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									
13	BOCHUM	16	15	3	7	5	18:29	-11	10	7	2	4	1	12:9	3	6	8	1	3	4	6:20	-14	N	N	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									
14	WERDER BREMA	15	15	4	3	8	22:29	-7	13	8	4	1	3	14:13	1	2	7	0	2	5	8:16	-8	N	V	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									
15	UNION B.	10	14	3	1	10	15:31	-16	7	7	2	1	4	8:14	-6	3	7	1	0	6	7:17	-10	N	V	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									
16	COLONIA	10	15	2	4	9	10:26	-16	5	7	1	2	4	6:10	-4	5	8	1	2	5	4:16	-12	N	V	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									
17	MAINZ	9	15	1	6	8	12:27	-15	4	7	1	1	5	5:12	-7	5	8	0	3	5	7:15	-8	N	N	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									
18	DARMSTADT	9	15	2	3	10	17:38	-21	5	8	1	2	5	10:16	-6	4	7	1	1	5	7:22	-15	N	N	V	V	V	BOCHUM	FRIBURGO	2:0	3:0									

WERDER BREMA 15		RB LIPSIA 32								
U	0	N	G	Gal	U	0	N	G	Gal	
gior	Avversaria in casa	ris	Avversarie fuori casa	gior	Avversaria in casa	ris	Avversarie fuori casa	gior	Avversaria in casa	
1	Bayern Mon.	0-4	1-0	Friburgo	2	Stoccarda	5-1	3-2	Leverkusen	1
3	Mainz	4-0	4-2	Heidenheim	4	Augsburg	3-0	0-3	Union B.	3
5	Colonia	2-1	4-2	Darmstadt	6	Bayern Mon.	2-2	0-1	M'gladbach	5
7	Hoffenheim	2-3	4-0	B. Dortmund	8	B. Dortmund	0-0	1-3	Darmstadt	8
9	Union B.	2-0	2-2	Wolfsburg	10	Colonia	0-0	2-0	Mainz	10
11	E Francoforte	2-2	2-0	Stoccarda	11	Friburgo	3-1	2-1	Wolfsburg	12
12	Leverkusen	0-3	2-2	M'gladbach	13	Heidenheim	2-1	2-3	B. Dortmund	14
14	Augsburg	2-0	2-2	Bochum	17	Hoffenheim	3-1	2-3	Werder Brema	16
16	Rb Lipsia			Bayern Mon.	18	Stoccarda			Colonia	19
19	Friburgo			Mainz	20	Leverkusen			Augsburg	21
21	Heidenheim			Colonia	22	Union B.			Bayern Mon.	23
23	Darmstadt			Hoffenheim	24	M'gladbach			Bochum	24
25	B. Dortmund			Union B.	26	Stoccarda			Colonia	26
27	Wolfsburg			E Francoforte	28	Mainz			Friburgo	28
30	Stoccarda			Leverkusen	29	Wolfsburg			Heidenheim	30
32	M'gladbach			Augsburg	31	B. Dortmund			Hoffenheim	32
34	Bochum			Rb Lipsia	33	Werder Brema			E Francoforte	34

B. DORTMUND 26		MAINZ 9								
U	0	N	G	Gal	U	0	N	G	Gal	
gior	Avversaria in casa	ris	Avversarie fuori casa	gior	Avversaria in casa	ris	Avversarie fuori casa	gior	Avversaria in casa	
1	Colonia	1-0	1-1	Bochum	2	Stoccarda	1-1	4-1	Union B.	1
3	Heidenheim	2-2	2-4	Friburgo	4	Augsburg	1-3	4-0	Werder Brema	3
5	Wolfsburg	1-0	1-3	Hoffenheim	6	Leverkusen	0-3	2-1	Augsburg	5
7	Union B.	4-2	3-3	E Francoforte	8	Bayern Mon.	1-3	2-2	M'gladbach	7
8	Werder Brema	1-0	2-1	Stoccarda	10	Rb Lipsia	2-0	2-2	Bochum	9
10	Bayern Mon.	0-4	1-1	Leverkusen	11	Friburgo	0-1	0-0	Darmstadt	11
12	M'gladbach	4-2	1-1	Augsburg	13	Heidenheim	0-1	1-1	Hoffenheim	12
14	Rb Lipsia	2-3	4-0	Darmstadt	17	Wolfsburg	0-0	0-0	Colonia	14
16	Mainz			Union B.	18	Union B.			B. Dortmund	16
19	Bochum			Heidenheim	20	Werder Brema			E Francoforte	19
21	Friburgo			Wolfsburg	22	Augsburg			Stoccarda	21
23	Hoffenheim			Union B.	24	M'gladbach			Leverkusen	23
26	E Francoforte			Werder Brema	25	Bochum			Bayern Mon.	25
28	Stoccarda			Bayern Mon.	27	Darmstadt			Rb Lipsia	27
30	Leverkusen			M'gladbach	29	Hoffenheim			Friburgo	30
32	Augsburg			Rb Lipsia	31	Colonia			Heidenheim	32
34	Darmstadt			Mainz	33	B. Dortmund			Wolfsburg	34

HOFFENHEIM 23		DARMSTADT 9								
U	0	N	G	Gal	U	0	N	G	Gal	
gior	Avversaria in casa	ris	Avversarie fuori casa	gior	Avversaria in casa	ris	Avversarie fuori casa	gior	Avversaria in casa	
1	Friburgo	1-2	2-3	Heidenheim	2	Union B.	1-4	1-0	E Francoforte	1
3	Wolfsburg	3-1	1-3	Colonia	4	M'gladbach	3-3	5-1	Leverkusen	3
6	B. Dortmund	1-3	0-2	Union B.	5	Werder Brema	4-2	3-1	Stoccarda	5
8	E Francoforte	1-3	2-3	Werder Brema	7	Rb Lipsia	1-3	1-2	Augsburg	7
10	Leverkusen	2-3	2-3	Stoccarda	9	Bochum	1-2	0-0	Bayern Mon.	9
12	Mainz	1-1	1-1	Augsburg	11	Mainz	0-0	1-1	Friburgo	12
14	Bochum	3-1	2-1	M'gladbach	13	Colonia	0-1	3-2	Heidenheim	14
16	Darmstadt			Rb Lipsia	15	Wolfsburg	0-1	3-2	Hoffenheim	16
19	Heidenheim			Bayern Mon.	17	B. Dortmund			Union B.	19
21	Colonia			Friburgo	18	E Francoforte			M'gladbach	21
22	Wolfsburg			Leverkusen	20	Leverkusen			Werder Brema	23
24	Werder Brema			B. Dortmund	23	Stoccarda			Rb Lipsia	25
26	Stoccarda			E Francoforte	25	Augsburg			Bochum	27
28	Augsburg			Leverkusen	27	Bayern Mon.			Mainz	28
30	M'gladbach			Mainz	29	Friburgo			Colonia	30
32	Rb Lipsia			Bochum	31	Heidenheim			Wolfsburg	32
34	Bayern Mon.			Darmstadt	33	Hoffenheim			B. Dortmund	34

UNION B. 10		COLONIA 10								
U	0	N	G	Gal	U	0	N	G	Gal	
gior	Avversaria in casa	ris	Avversarie fuori casa	gior	Avversaria in casa	ris	Avversarie fuori casa	gior	Avversaria in casa	
1	Mainz	4-1	1-4	Darmstadt	2	Wolfsburg	1-2	1-0	B. Dortmund	1
3	Rb Lipsia	0-3	2-1	Wolfsburg	4	Hoffenheim	1-3	1-1	E Francoforte	3
5	Hoffenheim	0-2	1-0	Heidenheim	6	Stoccarda	0-2	2-1	Werder Brema	5
7	Stoccarda	0-3	4-2	B. Dortmund	7	M'gladbach	3-1	3-0	Leverkusen	7
10	E Francoforte	0-3	2-0	Werder Brema	9	Augsburg	1-1	0-0	Rb Lipsia	9
12	Augsburg	1-1	1-0	Leverkusen	11	Bayern Mon.	0-1	1-1	Bochum	11
14	M'gladbach	3-1	4-0	Bochum	15	Mainz	0-0	0-1	Darmstadt	13
16	Colonia			Friburgo	17	Heidenheim			Friburgo	15
19	Darmstadt			Mainz	18	B. Dortmund			Union B.	16
21	Wolfsburg			Bayern Mon.	20	E Francoforte			Wolfsburg	19
23	Heidenheim			Rb Lipsia	22	Werder Brema			Hoffenheim	21
24	B. Dortmund			Hoffenheim	22	Leverkusen			Stoccarda	23
26	Werder Brema			Stoccarda	25	Rb Lipsia			M'gladbach	25
28	Leverkusen			E Francoforte	27	Bochum			Augsburg	27
30	Bayern Mon.			Augsburg	29	Darmstadt			Bayern Mon.	29
32	Bochum			M'gladbach	31	Friburgo			Mainz	

Legenda colore fondini ruolini:

Incontri già disputati Prossimo turno

GERMANIA

REGOLAMENTO table with columns: PROMOZIONE, PROMOZIONE SPAREGGIO, RETROCESSIONE, RETROCESSIONE

Table with columns: POS., SQUADRA, Punt. GIOC., V, N, P, F/GS, GOL, Diff., Tot. in CASA, Tot. FUORI, ultimo ris., TREND

Ultimo Turno N. 19 and Prossimo Turno N. 20 Data Ora tables

SANDHAUSEN 30 table with match results and statistics

LUBECCA 14 table with match results and statistics

UNTERHACHING 28 table with match results and statistics

REGENSBURG 42 table with match results and statistics

SAARBRUCKEN 27 table with match results and statistics

ULM 33 table with match results and statistics

INGOLSTADT 31 table with match results and statistics

ERZ. AUE 27 table with match results and statistics

RW ESSEN 30 table with match results and statistics

HALLESCHER 18 table with match results and statistics

A. BIELEFELD 25 table with match results and statistics

D. DRESDA 40 table with match results and statistics

W. MANNHEIM 17 table with match results and statistics

MONACO 1860 20 table with match results and statistics

DUISBURG 13 table with match results and statistics

FRIBURGO II 9 table with match results and statistics

B. DORTMUND II 28 table with match results and statistics

MUNSTER 25 table with match results and statistics

VERL 30 table with match results and statistics

VIK. COLONIA 25 table with match results and statistics



Speciale MOTORI

A cura di Fabio Ciciotti

COSA VI AVEVO DETTO? IL FUTURO DEI MOTORI NON È ELETTRICO! MA...

In più articoli abbiamo un po' criticato il mondo dell'elettrico, malgrado continuiamo a vedere installazione di colonnine di ricarica spuntare come funghi! Una vera e propria moda. Un vero e proprio status. Iniziano però ad arrivare le vere alternative all'ambiente! GPL e Idrogeno?...

L'Editoriale di Fabio Ciciotti



L'azienda Marelli ha presentato il suo primo sistema di alimentazione per motori a idrogeno, costituito da iniettori specifici con design brevettato e un'evoluta centralina di controllo motore (ECU - Engine Control Unit). Questa soluzione all'avanguar-

dia è pensata per i motori a idrogeno, che sono simili ai tradizionali motori endotermici ma utilizzano l'idrogeno come carburante, senza quindi emissioni di CO₂, rappresentando un'opzione interessante per l'eco-mobilità. Frutto dell'esperienza di Marelli nell'ambito della tecnologia a iniezione diretta ad alta pressione, il nuovo sistema di alimentazione del carburante soddisfa gli stringenti requisiti di questi motori, garantendo precisione, efficienza, prestazioni, facilità

di integrazione e riduzione della complessità. L'idrogeno è un gas particolarmente leggero e reattivo: per questo è necessario che l'iniezione di carburante sia estremamente precisa all'interno della camera di combustione, con soluzioni specifiche in grado di evitare preaccensioni e ritorni di fiamma. Inoltre, per sfruttare il carburante in modo efficiente, è necessario un rapporto di compressione più elevato rispetto ai comuni motori a benzina. Il sistema a iniezione diretta risulta pertanto un fattore abilitante per questa tecnologia.

Marelli, unica azienda ad aver sviluppato e prodotto un sistema di iniezione diretta di benzina (GDI - Gasoline Direct Injection) oltre i 700 bar, è partita dalla propria esperienza con il sistema a 1000 bar, per sviluppare, sempre presso il Centro di Ricerca e Sviluppo dell'area di business Propulsion Solutions a Bologna, una soluzione specifica per l'idrogeno, in grado di assicurare

Segue alla pagina successiva ►

► **Continua dalla pagina precedente**

resistenza elevata e stabilità di iniezione, con prestazioni eccellenti.

Questo ha permesso all'azienda di sviluppare iniettori ad alta pressione affidabili e silenziosi con le stesse dimensioni di quelli utilizzati per i carburanti tradizionali, rendendo così più semplice per i carmaker l'integrazione nelle piattaforme esistenti. Inoltre, questi iniettori sono dotati di doppia attuazione, un circuito magnetico specifico per il controllo della velocità dell'ago e un'elevata portata statica in grado di soddisfare i requisiti di veicoli diversi. Il design brevettato consente inoltre di ovviare agli urti incontrollati tra i componenti dinamici dell'iniettore, limitando così il rischio di riduzione delle prestazioni. Infine, l'utilizzo di un controllo di comando standard contribuisce a ridurre i costi e la complessità del sistema.

Il sistema di alimentazione del carburante include anche un riduttore di pressione con regolatore integrato, che riduce la pressione dell'idrogeno alla pressione di esercizio dell'iniezione, e un collettore specifico, testato per le più severe applica-



zioni automotive. L'intero funzionamento è regolato da una avanzata centralina di controllo motore, che utilizza algoritmi, software e strategie specifiche sviluppate internamente da Marelli per gestire la complessità del sistema a idrogeno. Marelli ha presentato questa nuova tecnologia

Segue alla pagina successiva ►

PRODUZIONE

Mai come oggi c'è bisogno di nuove fonti energetiche. Il mondo necessita di un sistema sostenibile che sostituisca i combustibili fossili, e l'idrogeno è la risposta a questa esigenza. Può infatti essere prodotto riconvertendo le strutture già disponibili per produrre i combustibili fossili, contribuendo così a ridurre i costi e l'impatto della transizione e consentendo, allo stesso tempo, di preservare capitali e risorse umane. Può inoltre essere prodotto utilizzando

reazioni chimiche stabili, risultando dunque non solo sicuro, pulito ed economico, ma anche in grado di trattenere l'energia prodotta più a lungo di qualunque altra risorsa, risultando pertanto un'energia estremamente valida dal punto di vista commerciale. Altrettanto valida è anche la possibilità di produrlo domesticamente, offrendo alle case la possibilità di produrre elettricità in autonomia, riducendo di conseguenza sia l'impatto ambientale che il costo della vita.

TRASPORTI

Molti Paesi stanno già sperimentando l'utilizzo dell'idrogeno nei trasporti pubblici. Rifornire un veicolo a idrogeno è un'operazione decisamente rapida, a fronte di un'autonomia notevolmente superiore rispetto ai combustibili fossili.

Questo si traduce nella possibilità di andare più lontano, più a lungo, senza la necessità di fermarsi per rifornire. Inoltre, l'idrogeno permette di ridurre contestualmente le emissioni, l'inquinamento acustico e i danni ambientali su vasta scala, e senza compromettere in alcun modo la qualità dei trasporti. Attualmente Toyota ha programmato di in-

trodurre una flotta di oltre 100 autobus alimentati a idrogeno in vista dei Giochi Olimpici e Paralimpici di Tokyo 2020, in modo da permettere al grande pubblico di conoscere l'idrogeno e comprenderne i grandi benefici.



► Continua dalla pagina precedente

allo stand G12 del CTI Symposium 2023, uno dei maggiori eventi internazionali in Europa dedicati alle tecnologie sostenibili per la propulsione di autovetture e veicoli commerciali, che si tenuto a Berlino il 5 e 6 dicembre 2023.

All'evento Marelli ha presentato anche altre tecnologie avanzate per diverse tipologie di propulsione, pensate per supportare la mobilità del futuro. Tra i prodotti esposti nello stand, il sistema a iniezione diretta di benzina ad alta pressione (GDI) a 1000 bar, il Vehicle Domain Control Module (controller multi-dominio) per veicoli con diverse tipologie di motore e l'intera gamma di sistemi di gestione della batteria, compresi quelli wireless, oltre agli attuatori meccatronici intelligenti multifunzione per la trasmissione e la gestione termica destinati ai veicoli elettrici.

Per i più curiosi della rete e del mondo dei motori invece vi diciamo che in vendita vi è già una vettura ad idrogogeno della Toyota, dal nome MIRAI! Gli ingegneri Toyota iniziano la nostra intervista partendo dalla materia prima:

“L'idrogeno sta cambiando il mondo dei tra-

sporti, ed è destinato a fare ancora di più. Dall'alimentazione delle auto al riscaldamento domestico, stiamo diretti verso una società basata sull'idrogeno.

A differenza di altre fonti energetiche, l'idrogeno produce solo acqua, ed è inoltre facile da immagazzinare e trasportare anche in grandi quantità. C'è un'urgente necessità di sistemi sostenibili in grado di sostituire i combustibili fossili, che hanno notoriamente un impatto negativo sull'ambiente: l'idrogeno promette di offrire il miglior contributo alla decarbonizzazione, ed è quindi un'alternativa sicura nel percorso verso una società più pulita.



TOYOTA MIRAI



Toyota MIRAI è una delle due auto a idrogeno oggi in vendita in Italia (l'altra è la Hyundai Nexa). Queste vetture sono a emissioni zero, ma costano tanto e, soprattutto, sono molto difficili da rifornire: per ora, in Italia ci sono solo due possibilità, a Bolzano e a Mestre. Dopo queste premesse, fondamentali, torniamo alla Mirai: è una filante berlina lunga quasi cinque metri, basata sulla recente piattaforma modulare GA-L. La cella a combustibile dove l'idrogeno si trasforma in corrente è nel vano anteriore, mentre la batteria ad alta tensione (che immagazzina l'energia recuperata in rilascio, per fornirla poi nelle riprese) e il motore elettrico sono sopra l'asse posteriore. I tre serbatoi consentono, secondo la casa e in base alle versioni, di percorrere fino a oltre 700 chilometri con un "pieno". La Toyota Mirai vanta una distribuzione delle masse equamente ripartita tra l'avantreno e il retrotreno. Ne consegue una buona tenuta di strada, con un comportamento equilibrato in curva grazie anche alla trazione posteriore. Ottimo il comfort e non male lo sprint: premendo a fondo l'acceleratore, dopo un lievissimo ritardo si ottiene una spinta costante e abba-

stanza sostanziosa. Ben rifinita, la Mirai ha una plancia particolare che ospita lo schermo del cruscotto configurabile e il display centrale dedicato all'infotainment e alla visualizzazione di controllo del sistema elettrico di trazione; dal largo mobiletto centrale si sviluppa la consolle "a onda" con la piccola levetta per la marcia avanti e indietro, il selettore delle modalità di guida e il "clima" automatico bizona; nella plancia, di fronte al passeggero anteriore, si apre una lunga bocchetta di ventilazione. L'abitacolo è comodo per quattro (il quinto posto è davvero sacrificato), ma il bagagliaio è molto piccolo e privo del divano reclinabile. Il mondo si trova di fronte a numerose sfide: dal cambiamento climatico alla tutela della qualità dell'aria; dalla sicurezza all'efficienza energetica. Dopo essere stata la prima Casa automobilistica al mondo ad aver introdotto i veicoli elettrici a celle a combustibile (FCEV) a zero emissioni nel 2014, Toyota spinge ancora più in alto il livello della tecnologia a idrogeno con la Mirai di nuova generazione.

Segue alla pagina successiva ►

Nuove auto a emissioni zero

Minimizzare e ottimizzare l'uso dell'acqua

► *Continua dalla pagina precedente*

● **UNA GUIDA PIÙ PULITA E PIÙ GREEN**

Gli anni che un veicolo trascorre su strada rappresentano la fase più lunga del suo ciclo di vita, ma anche quella più critica in termini di impatto sull'ambiente. Toyota è quindi alla ricerca di nuove strategie per minimizzare quell'impatto e la più efficace è realizzare nuovi veicoli a zero emissioni di CO2.

La nuova Mirai è la frontiera più avanzata nella tecnologia dell'alimentazione a idrogeno perché sfrutta al massimo il potenziale delle celle a combustibile Toyota, le cui uniche emissioni consistono in poche gocce d'acqua.

Grazie alla piattaforma di nuova concezione che è in grado di trasportare a bordo una maggiore quantità di

Realizzare una società futura in armonia con la natura

Realizzare sistemi e società fondati sul riciclo

Segue alla pagina successiva ►





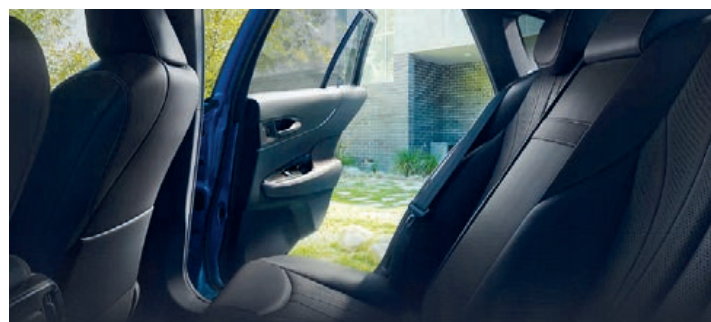
► **Continua dalla pagina precedente**

idrogeno e all'efficienza del nuovo motore che ne utilizza solo 0,79 kg per percorrere 100 km*, la nuova Mirai aumenta la sua autonomia di guida del 30%, arrivando a percorrere fino a 650 km con un solo pieno. * Ciclo combinato WLTP

● **RIDURRE L'IMPATTO DEL CICLO DI VITA DELL'AUTO**

Nella sua ricerca di nuove soluzioni per ridurre le emissioni di CO2, Toyota esamina l'intero ciclo di vita del veicolo: dalla progettazione alla produzione, passando dalla fase di percorrenza su strada, fino allo smaltimento e al riciclo. L'analisi ognuno di questi aspetti, offre più occasioni di migliorare l'impatto ambientale dei mezzi, per vincere la sfida delle zero emissioni di CO2.

Uno dei principali obiettivi nello sviluppo di ogni nuovo modello, è che abbia prestazioni con impatto ambientale migliore rispetto a quello precedente.



L'impatto ambientale globale di ogni auto è valutato in conformità allo standard internazionale ISO 14040/44. E questi sono i risultati ottenuti con la nuova Mirai.

● **UNA PRODUZIONE PIÙ PULITA**

Come un motore, anche un processo di produzione può essere più efficiente dal punto di vista ambientale. Anche in questo campo Toyota si pone obiettivi ambiziosi di riduzione delle emissioni di CO2 e degli sprechi, di preservazione delle risorse naturali e di riciclo e riutilizzo dei materiali ogni volta che sia possibile.

Operare in questa direzione ha permesso di raggiungere punte di eccellenza come lo stabilimento Toyota in cui viene prodotta Mirai, che utilizza elettricità proveniente al 100% da fonti rinnovabili, sulle linee di produzione del veicolo e dei componenti del sistema elettrificato, inclusi i serbatoi di idrogeno ad alta pressione e le pile di celle a combustibile. Il risultato ottenuto è una dra-

Segue alla pagina successiva ►





► *Continua dalla pagina precedente*

stica riduzione delle emissioni di CO2 derivanti dalla produzione.

● **RIDURRE L'UTILIZZO DI ACQUA**

L'impegno ambientale di Toyota non si ferma alla riduzione delle emissioni, ma si estende anche all'ottimizzazione dell'uso dell'acqua, sia in termini quantitativi che qualitativi.

Infatti, lo stabilimento in cui viene prodotta la nuova Mirai, sfrutta soluzioni innovative sia per limitare il consumo di acqua, riducendone al massimo l'impiego che per trattare le acque di scarico, purificandole prima di reimmetterle nell'ambiente.

● **DESIGN PENSATO PER IL RICICLO**

La sfida di Toyota per la sostenibilità passa anche attraverso un utilizzo efficiente delle risorse in tutte le aree dell'attività produttiva e in particolare nelle parti e nei materiali che vengono impiegati per la costruzione delle vetture: le materie prime sono infatti una risorsa non infinita e Toyota è sempre alla ricerca di soluzioni che ottimizzino il loro uso e contribuiscano a costruire un'economia più efficiente anche da questo punto di vista.

Per questo motivo Toyota sta incrementando l'utilizzo dell'alluminio nella produzione dei veicoli: un

Segue alla pagina successiva ►

NUOVA PIATTAFORMA

=

PIÙ IDROGENO A BORDO

+30% DI AUTONOMIA DI GUIDA km

FINO A 650 km

CONSUMO H₂ 0,79 kg/100 km

Pure

Da € 69.800

- Cerchi in lega 19" argento
- Fari Bi-LED con abbaglianti automatici
- Display 12,3"
- Navigatore satellitare
- Impianto JBL con 14 altoparlanti
- Toyota Safety Sense 2.5
- Climatizzatore Bi-zona
- Sedili anteriori riscaldabili e regolabili elettricamente
- Air purification system

Essence

Da € 73.400

- Cerchi in lega 19" argento lucido
- Fari Bi-LED doppia lente AHS
- Pelle sintetica
- Caricatore cellulare senza fili
- Vetri posteriori oscurati
- PVM, BSM, RCTA
- Parking Support Alert
- Volante riscaldabile
- Luce di ambientazione

Essence+

Da € 80.450

- Cerchi in lega 20" neri
- Tetto panoramico
- Head-up Display a colori
- Specchietto elettrocromatico con telecamera
- Climatizzatore a 3 zone
- Sedili in pelle premium, riscaldabili e ventilati (anteriori e posteriori)
- Regolazione elettrica sedile conducente con memoria
- Intelligent Parking Assist
- Air purification system

► Continua dalla pagina precedente

materiale solido ma leggero che rappresenta un modo semplice, sicuro ed efficace per aumentare le prestazioni e ridurre le emissioni, mantenendo allo stesso tempo, o addirittura migliorando, la sicurezza delle auto e la loro durata.

Lavorando in collaborazione con i fornitori di materiali, Toyota ha sviluppato un metodo per riciclare gli scarti di alluminio dai processi di produzione. Il metallo recuperato viene quindi utilizzato per la prima volta, per la carrozzeria della nuova Mirai, rendendola ancora più sostenibile.

● IN ARMONIA CON LA NATURA

La sfida di Toyota di vivere e produrre sempre più in armonia con la natura non consiste solo nel proteggere l'ambiente, ma anche nel migliorarlo, creando nuovi habitat per la flora e la fauna e promuovendo la biodiversità.

Anche lo stabilimento di produzione di Mirai entra in questo programma, con particolare attenzione alla riforestazione che si svolge in sinergia con le comunità locali e gli enti governativi. Alla fine del 2020, i dipendenti Toyota dello stabilimento Mirai avevano piantato circa 23.000 nuovi alberi.

Nel prossimo numero parleremo della Hyundai Nexa!

PERCHÉ SÌ

COMFORT L'auto è davvero silenziosa e se la cava bene sullo sconnesso.

GUIDA In curva vanta un buon equilibrio, con aderenza più che soddisfacente.

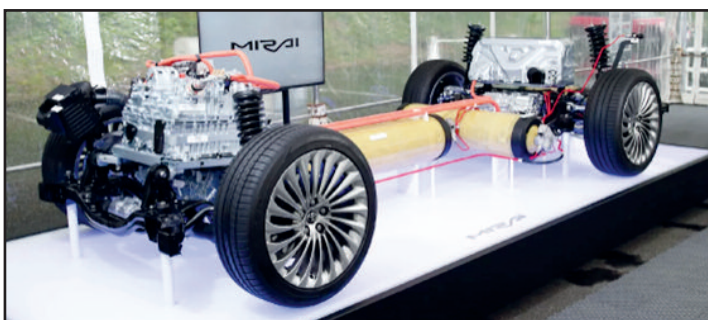
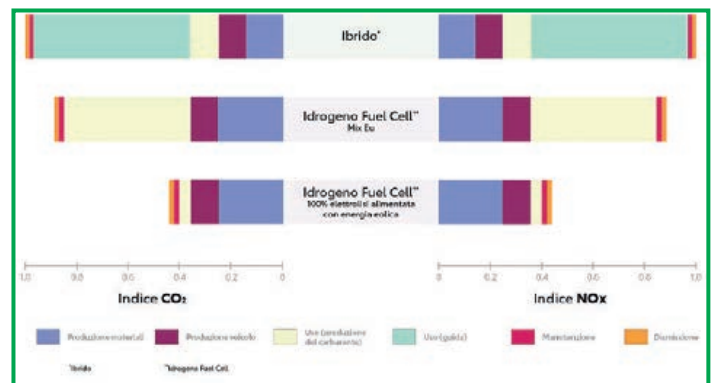
TECNOLOGIA Oltre al fatto di andare a idrogeno, è ricca di tutti i recenti sistemi elettronici.

PERCHÉ NO

ALIMENTAZIONE A IDROGENO Per ora, in Italia, quest'auto può essere scelta solo da chi abita vicino a Bolzano e Venezia (dove ci sono i distributori). Senza dimenticare la forte spesa per l'acquisto e i rifornimenti.

BAGAGLIAIO La capienza è da utilitaria, e il vano non si può ampliare.

QUINTO POSTO Più che altro, esiste in teoria: la zona centrale del divano è scomoda, e fra le gambe ci si ritrova un tunnel davvero ingombrante.



AVVISO IMPORTANTE

"TS TODAY" SI PRENDE UN PAUSA PER LE FESTE



E TORNA IL 9 GENNAIO

TS TODAY
"LE SCOMMESSE DEL GIORNO" - dal 5 al 7 dicembre

TUTTE LE COPPE NAZIONALI ANCHE I PRIMI 2 OTTAVI DI FINALE DELLA COPPA ITALIA

PREMIER BRIGHTON
IL DUOMO INFRASETTIMANALE DI PUPONE DI SODALITÀ CONDITTO DA URSO E SOTTANINI CONTRO ROBERTO DI MONTI

SPECIALE MOTORI
TUTTE LE NEWS E LE CURIOSITÀ SUL MONDO DELLE AUTOMOBILI A CURA DI FABIO CICIOTTI

CI RIVEDIAMO NEL NUOVO ANNO CON LA FORMULA CHE AVETE APPREZZATO IN QUESTI PRIMI MESI DURANTE IL PERIODO NATALIZIO

GODETEVI "TS" CHE USCIRÀ REGOLARMENTE IN EDICOLA

Palinsesto scommesse

CLASSICI "GIOCA E VINCI" DEL MIDWEEK

12, 13, 14

Champions League
IL BIG MATCH DEL GRUPPO D

CHAMPIONS LEAGUE - Fase a gironi
Martedì 12/12, ore 21:00 - Milano - "Giuseppe Meazza"

INTER-R. SOCIEDAD

PROBABILI FORMAZIONI

LE QUOTE SULLA PARTITA

TS TODAY Speciale MOTORI
A cura di Fabio Ciciotti

UNA LANCIA DELTA?... NO E' LA 044S!

NON È UNA RESTOMOD
La Grassi 044s non è una restomod perché non viene utilizzato un esemplare "donatore" come base, ma il progetto è stato fatto ex novo a livello di telaio che di carrozzeria. Ripeto: alla Delta S4 crescono le dimensioni, la tela misura infatti 418 cm di lunghezza, 206 di larghezza, 100 di altezza, con un passo di 260 cm.

Segue alla pagina successiva

TS Totoguida Scommesse

1-OVER 1.5
1.95

CHE BELLA INTER

NON PERDERE L'APPUNTAMENTO CON... L'UNICA RIVISTA SU CALCIO E BETTING

OGNI VENERDÌ IN TUTTE LE EDICOLE

